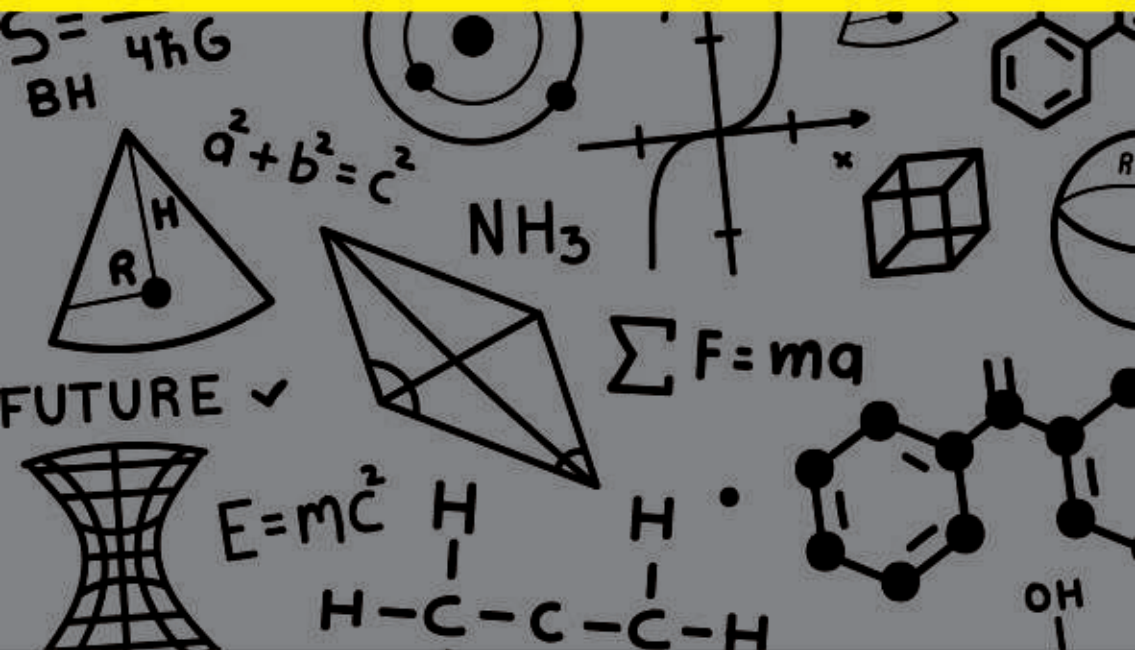


Dian Pujiati, S.Pd.

Bahan Ajar
MATEMATIKA

SEMESTER GENAP KELAS XII

Limit, Turunan dan Integral



Biografi Penulis



Nama : DIAN PUJIATI, S.Pd
NIP : 19800921 201407 2 001
Tempat & Tgl. Lahir : Tuban, 21 September 1980
Alamat : Tuban – Jawa Timur
Moto : *Mudahkanlah jalan orang
maka jalanmu akan dimudahkan*



eureka
media aksara
Anggota IKAPI

0858-5343-1992
eurekamediaaksara@gmail.com
Jl. Banjaran RT.20 RW.10
Bojongsari - Purbalingga 53362

ISBN 978-623-0251-00-4



9 786235 251004

**BAHAN AJAR MATEMATIKA
SEMESTER GENAP KELAS XII
LIMIT, TURUNAN DAN INTEGRAL**

Dian Pujiati, S.Pd.



eureka
media aksara

PENERBIT CV.EUREKA MEDIA AKSARA

**BAHAN AJAR MATEMATIKA SEMESTER GENAP KELAS XII
LIMIT, TURUNAN DAN INTEGRAL**

Penulis : Dian Pujiati, S.Pd.

Desain Sampul : Eri Setiawan

Tata Letak : Sakti Aditya, S.Pd., Gr.

ISBN : 978-623-5251-00-4

Diterbitkan oleh : **EUREKA MEDIA AKSARA, FEBRUARI 2022**
ANGGOTA IKAPI JAWA TENGAH
NO. 225/JTE/2021

Redaksi:

Jalan Banjaran, Desa Banjaran RT 20 RW 10 Kecamatan Bojongsari
Kabupaten Purbalingga Telp. 0858-5343-1992

Surel : eurekaediaaksara@gmail.com

Cetakan Pertama : 2022

All right reserved

Hak Cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun dan dengan cara apapun, termasuk memfotokopi, merekam, atau dengan teknik perekaman lainnya tanpa seizin tertulis dari penerbit.

KATA PENGANTAR

Segala Puji dan Syukur kami panjatkan selalu kepada Allah SWT atas Rahmat, Taufiq, dan Hidayah yang sudah diberikan sehingga kami bisa menyelesaikan Buku “MODUL MATEMATIKA SEMESTER GENAP KELAS XII LIMIT, TURUNAN DAN INTEGRAL”.

Kami mohon maaf apabila ada kesalahan, referensi, kutipipan atau salah menorehkan sumber-sumber buku terkait “MODUL MATEMATIKA SEMESTER GENAP KELAS XII LIMIT, TURUNAN DAN INTEGRAL”. Ada banyak pihak yang sudah berjasa dalam membantu kami di dalam menyelesaikan buku ini, seperti pengambilan data, pemilihan contoh, dan lain-lain. Maka dari itu, kami mengucapkan banyak terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu memberikan wawasan dan bimbingan kepada kami sebelum maupun ketika menulis modul ini.

Kami juga sadar bahwa buku yang kami buat masih tidak belum bisa dikatakan sempurna. Maka dari itu, kami meminta dukungan dan masukan dari para pembaca, agar kedepannya kami bisa lebih baik lagi di dalam menulis sebuah buku.

Akhirnya, kami berterima kasih kepada semua pihak, yang tidak bisa kami sebutkan satu per satu yang turut serta membidani kelahiran buku ini. Semoga Allah SWT membalas kebaikan Anda semua. Selamat membaca dan semoga bermanfaat.

Penerbit

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	iv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
A. Deskripsi	1
B. Prasyarat	1
C. Petunjuk Penggunaan Modul	2
D. Tujuan Akhir.....	3
E. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar	3
F. Cek Kemampuan.....	4
BAB 2 PEMBELAJARAN.....	7
A. Rencana Belajar Siswa.....	7
B. Kegiatan Belajar.....	8
1. Kegiatan Belajar 1 : LIMIT FUNGSI ALJABAR.....	8
2. Kegiatan Belajar 2 : TURUNAN FUNGSI ALJABAR	16
3. Kegiatan Belajar 3 : APLIKASI TURUNAN FUNGSI.....	23
4. Kegiatan Belajar 4 : INTEGRAL TAK TENTU DAN TENTU	38
5. Kegiatan Belajar 5 : LUAS KURVA	48
6. Kegiatan Belajar 6 : VOLUME BENDA PUTAR	59
BAB 3 EVALUASI	68
A. PERTANYAAN.....	68
B. KUNCI JAWABAN	74
BAB 4 PENUTUP.....	75
DAFTAR PUSTAKA	76
TENTANG PENULIS.....	77

BAB 1 | PENDAHULUAN

A. Deskripsi

Modul Matematika semester genap kelas XII tentang “Limit dan Turunan dan Integral” ini membahas tentang beberapa hal penting yang perlu diketahui agar Siswa dapat mudah memahami materi Limit dan Turunan dan Integral dengan lebih efektif dan efisien. Modul ini terdiri dari dua pokok bahasan materi yang akan dipelajari, yaitu : Limit dan Turunan dan Integral.

Modul ini terdiri atas enam kegiatan belajar yaitu kegiatan belajar teori. Kegiatan belajar 1 membahas tentang Limit Fungsi aljabar, Kegiatan belajar 2 membahas tentang Turunan fungsi Aljabar, Kegiatan belajar 3 membahas tentang Aplikasi Turunan Fungsi, Kegiatan belajar 4 membahas tentang Integral Tak Tentu dan Integral Tertentu, Kegiatan belajar 5 membahas tentang Penggunaan Integral Untuk Mencari Luas Kurva, dan Kegiatan belajar 6 membahas tentang Penggunaan Integral Untuk Mencari Volume Benda Putar .

Setelah mempelajari modul ini Siswa diharapkan dapat memahami dengan mudah materi “Limit dan Turunan dan Integral” .

B. Prasyarat

Sebelum memulai modul ini, Siswa pada kelas XII harus sudah mempunyai pengetahuan dan keterampilan yang dipelajari pada kelas sebelumnya. Kompetensi yang harus sudah tercapai dalam materi kelas yang meliputi: persamaan

BAB 2 | PEMBELAJARAN

A. Rencana Belajar Siswa

Rencanakan setiap kegiatan belajar anda dengan mengisi tabel di bawah ini dan mintalah bukti belajar kepada guru jika telah selesai mempelajari setiap kegiatan belajar.

Jenis Kegiatan	Tanggal	Waktu	Tempat Belajar	Alasan Perubahan	Paraf Guru
1. Limit Fungsi aljabar					
2. Turunan fungsi Aljabar					
3. Aplikasi Turunan Fungsi					
4. Integral Tak Tentu dan Integral Tertentu					
5. Penggunaan Integral Untuk Mencari Luas Kurva					
6. Penggunaan Integral Untuk Mencari Volume Benda Putar					

BAB

3

EVALUASI

A. PERTANYAAN

Jawablah pertanyaan-pertanyaan dibawah ini dengan tepat !

Mata Pelajaran :

Waktu :

Nama :

Hari/tanggal :

Kelas/Semester :

1. $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 9}{3x - 9} = \dots$

- A. -2
- B. -1
- C. 1
- D. 2
- E. 6

2. Nilai dari $\lim_{x \rightarrow 5} \frac{x^2 - 2x - 15}{x - 5}$ adalah

- A.- 3
- B.0
- C.5
- D.8
- E.10

BAB

4

PENUTUP

Siswa yang telah mencapai tingkat kelulusan minimal dapat melanjutkan ke modul selanjutnya. Sementara mereka yang belum mencapai tingkat kelulusan minimal atau belum berhasil lulus, diadakan remidi kembali/mengulang kembali modul Limit Dan Turunan dan Integral.

DAFTAR PUSTAKA

Kasmina dan Toali.2018.Matematika untuk SMK/MAK kelas IX.Jakarta:Erlangga.

Zuliana,Eka, Sarli Bamoris M,K, dan Diyarko.2017. Matematika untuk SMK/MAK kelas XII.Jakarta:Erlangga.

Dedi Heryadi,S.Pd.2006 untuk SMK kelas XII. Yudistira

TENTANG PENULIS



Dian Pujiati, S.Pd. lahir di Tuban pada tanggal 21 September 1980. Beliau berdomisili di Tuban, Jawa Timur dan mempunyai moto hidup “Mudahkanlah jalan orang maka jalanmu akan dimudahkan”.